

Exercícios - Inteligência Artificial

Aula 7

Prolog

August 24, 2019

Escreva um programa Prolog que:

1. Dados dois inteiros A e B e uma lista de inteiros Li , retorna uma lista Lf com todos os inteiros X tais que X está na lista Li e $A \leq X \leq B$.
2. Dado um número natural $N \geq 0$, retorne o N -ésimo elemento da sequência de Fibonacci.
3. Apresenta todos os múltiplos de 3 menores ou iguais a um dado número $X \geq 0$.
4. Para inserir um dado número em uma lista ordenada (crescente). Utilize um predicado com três argumentos: o primeiro é o número a ser inserido, o segundo a lista ordenada e o terceiro a nova lista obtida.
5. Dadas duas listas ordenadas $L1$ e $L2$, retorne a lista $L3$ que é a união ordenada de $L1$ e $L2$.
6. Dadas duas listas $L1$ e $L2$, retorne a lista $L3$ que contém todos os elementos de $L1$ que não estão em $L2$.
7. Dadas duas listas $L1$ e $L2$, retorne a lista $L3$ que é a união de $L1$ e $L2$. Note que nesta união não pode haver elementos repetidos.
8. Dadas duas listas $L1$ e $L2$, retorne a lista $L3$ que é a interseção de $L1$ e $L2$.
9. Dada uma lista $L1$, retorna a lista $L2$ que é igual a $L1$ sem elementos repetidos.
10. Dada uma lista L , retorna *true* quando L está ordenada.
11. Defina o predicado *unificavel*($L1, Termo, L2$), onde $L2$ é uma lista de elementos de $L1$ que são unificáveis com *Termo*, mas não são instanciados por este termo. Por exemplo, a consulta *?- unificavel*($[X, b, t(Y)], t(a), L$). tem como resposta $L = [X, t(Y)]$.
12. (*este exercício não precisa ser entregue*) Descreva o que fazem os seguintes comandos em Prolog:
 1. *flatten*
 2. *assert*
 3. *retract*
 4. *consult*
 5. *atom*
 6. *var*
 7. *findall*
 8. *bagof*

-
9. *setof*
 10. *read*
 11. *write*